

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

a. Matematika

Istilah *mathematics* (Inggris) berasal dari bahasa latin *mathematica*, yang awalnya diambil dari bahasa Yunani, *mathematike*, yang berarti “*relating to learning*”. Perkataan ini mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (Erman Suherman, dkk., 2003). James dan James dalam Erman Suherman mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri (Erman Suherman, dkk., 2003)

Jan de Lange dalam jurnalnya mengatakan bahwa : “*Mathematics could be seen as the language that describes patterns – both patterns in nature and patterns invented by the human mind. Those patterns can either be real or imagined, visual or mental, static or dynamic, qualitative or quantitative, purely utilitarian or of little more than recreational interest. They can arise from the world around us, from depth of space and time, or from inner workings of the human mind*” (Lange, 2006). Artinya, matematika dapat dilihat sebagai bahasa yang menjelaskan mengenai pola, dimana kedua pola tersebut merupakan pola yang berasal dari alam dan pola yang diciptakan oleh pemikiran manusia. Pola-pola tersebut dapat berupa pola yang nyata maupun imajinasi, visual maupun mental, statis maupun dinamis, kualitatif maupun kuantitatif, serta sesuatu yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari atau tidak lebih dari sekedar untuk keperluan rekreasi. Hal-hal tersebut dapat muncul dari lingkungan sekitar, dari kedalaman ruang dan waktu, atau dari pekerjaan pikiran insani.

Dari beberapa definisi di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu yang melatih daya analisis dan logika siswa dengan pola serta aturan dalam menyelesaikan masalah mengenai mengenai bentuk,

susunan, dan besaran. Oleh karena itu, penguasaan matematika yang baik dapat memberikan manfaat bagi siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

Salah satu materi pokok yang diajarkan kepada siswa SMP adalah Bangun Datar. Jenis-jenis Bangun Datar yang dipelajari oleh siswa SMP adalah segitiga, segiempat yang meliputi jajar genjang, persegi panjang, persegi, layang-layang, belah ketupat, dan trapesium, serta lingkaran (Sinaga, Sitanggang, & dkk., 2013). Namun, materi Bangun Datar untuk SMP dibagi menjadi dua bab yakni bab segiempat dan segitiga pada materi kelas VII dan bab lingkaran pada materi kelas VIII.

Kompetensi Dasar yang tercantum dalam bab segiempat dan segitiga untuk kelas VII SMP adalah sebagai berikut : 1) mengidentifikasi sifat-sifat Bangun Datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas, 2) menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajar genjang, belah ketupat, dan layang-layang.

Kompetensi Dasar yang tercantum dalam bab lingkaran untuk kelas VIII SMP adalah sebagai berikut : 1) mengidentifikasi unsur, keliling, dan luas dari lingkaran, 2) menentukan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring, 3) menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.

b. Media Pembelajaran

Kata “media” berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang secara harfiah kata tersebut mempunyai arti perantara atau pengantar (Riyana, 2009). Beberapa pakar dan organisasi telah memberikan batasan mengenai pengertian media, seperti yang sudah dikemukakan oleh para pakar dan organisasi dalam Riyana (Riyana, 2009) bahwa media adalah sebagai berikut : 1) Schram mengatakan bahwa media merupakan teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Sehingga media adalah perluasan bagi guru, 2) *National Education Asociation* (NEA) memberikan batasan bahwa media merupakan sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun audio visual termasuk teknologi perangkat kerasnya, 3) *Asociation of Education Comunication Technology* (AECT) memberikan batasan bahwa media merupakan segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk proses

penyaluran pesan, 4) Miarso berpendapat bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa untuk belajar.

Menurut Heinich dalam Riyana (Riyana, 2009), mengemukakan bahwa media merupakan alat saluran komunikasi yang berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “*medium*” yang secara harfiah berarti perantara, yaitu perantara sumber pesan dengan penerima pesan.

Media pembelajaran selalu terdiri atas dua unsur penting, yaitu unsur peralatan atau perangkat keras (*hardware*) dan unsur pesan yang dibawanya (*message/ software*). Hal tersebut sejalan dengan apa yang disampaikan oleh Briggs dalam Riyana (Riyana, 2009), bahwa media merupakan alat untuk memberikan perangsang bagi siswa supaya terjadi proses belajar. Ungkapan Briggs tersebut menjelaskan bahwa selain berfungsi sebagai penyampai pesan, media juga digunakan untuk merangsang rasa ingin tahu serta motivasi belajar siswa. Edgar Dale dalam Riyana (Riyana, 2009) mengklasifikasikan media pembelajaran menurut tingkat dari yang paling abstrak ke yang paling konkret. Klasifikasi tersebut dikenal dengan nama “*kerucut pengalaman*” dan pada saat itu dianut secara luas dalam menentukan alat bantu yang paling sesuai untuk pengalaman belajar. Berikut merupakan “*kerucut pengalaman*” yang dibuat oleh Edgar Dale :



Sedangkan pengembangan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan (Pusat Pembinaan dan

Pengembangan Bahasa, 2009). Sedangkan menurut WJS Poerwadarminta (Poerwadarminta, 1966), dijelaskan bahwa pengembangan adalah perbuatan menjadikan bertambah, berubah sempurna (pikiran, pengetahuan, dan sebagainya).

Berdasarkan definisi media pembelajaran dan pengembangan dari para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran adalah proses mengembangkan media agar menjadi lebih sempurna dalam segi tampilan, segi konten, serta segi hiburannya.

c. Manfaat Media Pembelajaran

Berdasarkan "kerucut pengalaman" yang dibuat oleh Edgar Dale, ditunjukkan bahwa pengetahuan akan semakin abstrak apabila pesan yang disampaikan melalui kata verbal karena hal tersebut dapat menimbulkan verbalisme, artinya siswa hanya mengetahui tentang kata tanpa memahami makna yang terkandung di dalamnya (Riyana, 2009). Oleh karena itu, siswa diharapkan memiliki pengalaman konkret sehingga pesan yang ingin disampaikan oleh guru dapat mencapai sasaran dan tujuan yang tepat.

Secara umum media mempunyai kegunaan, yaitu : 1) memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalitas, 2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indera, 3) menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar, 4) memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya 5) memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama. (Riyana, 2009)

Dari kegunaan-kegunaan sebagaimana telah diuraikan di atas, menurut Riyana (Riyana, 2009) media pembelajaran juga memiliki nilai dan manfaat sebagai berikut : 1) membuat konkret konsep-konsep yang abstrak: konsep-konsep yang dirasakan masih bersifat abstrak dan sulit dijelaskan secara langsung

kepada siswa bisa dikonkretkan atau disederhanakan melalui pemanfaatan media pembelajaran.

Misalnya untuk menjelaskan tentang cara menggambar sudut, atau menemukan pola pada suatu kasus, bisa menggunakan media berupa bagan sederhana dan tabel, 2) menghadirkan objek-objek yang sukar didapat ke dalam lingkungan belajar: misalnya guru menjelaskan menggunakan gambar untuk menjelaskan bagaimana mencari luas menggunakan integral, contoh lainnya adalah guru menjelaskan asal mula nilai ϕ dengan menggunakan media kertas lipat dan mistar, 3) menampilkan objek yang terlalu besar atau kecil: misalnya guru akan menyampaikan gambaran mengenai materi perbandingan dengan soal banyaknya tambahan pekerja yang dapat menyelesaikan pembangunan gedung selama satu bulan, dalam kasus ini, guru bisa memberikan ilustrasi berupa animasi kepada siswa, 4) memperlihatkan gerakan yang terlalu cepat atau lambat, misalnya guru akan menjelaskan tentang materi volume bangun ruang dengan soal waktu yang dibutuhkan oleh seorang petani untuk mengisi tendon air menggunakan pipa air dan dalam hal ini, guru dapat menggunakan ilustrasi berupa animasi.

Adapun manfaat media pembelajaran menurut Nana Sudjana (Sudjana, 2002) adalah sebagai berikut : 1) pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga menumbuhkan motivasi belajar, 2) bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa, 3) metode mengajar akan lebih bervariasi, 4) siswa melakukan kegiatan belajar, seperti mengamati, melakukan, dan mendemonstrasikan.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa manfaat dari media pembelajaran adalah sebagai berikut: 1) membantu guru untuk memperjelas materi yang disampaikan, 2) meningkatkan motivasi belajar siswa karena dengan adanya media pembelajaran yang interaktif, menarik, efektif, dan efisien, siswa akan terhindar dari kejenuhan ketika proses pembelajaran, 3) membuat waktu belajar siswa lebih *fleksibel*.

d. Klasifikasi Media Pembelajaran

Menurut Rudy Brezt dalam Riyana (Riyana, 2009), ada lima bentuk dasar informasi yang digunakan untuk menyampaikan pembelajaran, yaitu gambar, cetakan, grafik garis, suara, dan gerakan.

Menurut Donald T. Tosti dan John R. Ball dalam Riyana (Riyana, 2009), karena masing-masing media mewakili bentuk penyampaian yang berbeda-beda, maka media tersebut dapat disebut sebagai bentuk penyajian. Menurut Riyana (Riyana, 2009), dengan menganalisis media melalui bentuk penyajian dan cara penyajiannya, didapatkan suatu format klasifikasi yang meliputi tujuh kelompok, yakni : 1) kelompok 1 : grafis, bahan cetak, dan gambar diam, 2) kelompok 2 : media proyeksi diam, 3) kelompok 3 : media audio, 4) kelompok 4 : media audio visual diam, 5) kelompok 5 : film (*motion pictures*), 6) kelompok 6 : televisi, 7) kelompok 7 : multimedia.

Namun, dari berbagai media yang sudah disebutkan di atas, masih terdapat media lain yang tidak termasuk media penyaji yakni *media objek* dan *media interaktif* (Riyana, 2009). Media Objek merupakan media tiga dimensi yang menyampaikan informasi tidak dalam bentuk penyajian, melainkan melalui ciri fisiknya sendiri, seperti ukurannya, bentuknya, beratnya, susunannya, warnanya, fungsinya, dan sebagainya (Riyana, 2009). Media Interaktif memiliki karakteristik yaitu siswa tidak hanya memperhatikan media atau objek saja, melainkan juga dituntut untuk berinteraksi selama mengikuti pembelajaran (Riyana, 2009). Menurut Riyana (Riyana, 2009), sedikitnya ada dua macam interaksi, diantaranya : *interaksi pertama* ialah yang menunjukkan siswa berinteraksi dengan sebuah program, misalnya siswa diminta mengisi blanko pada bahan belajar terprogram, *interaksi kedua* ialah siswa berinteraksi dengan mesin, misalnya mesin pembelajaran, simulator, laboratorium bahasa, komputer, atau kombinasi diantaranya yang berbentuk video interaktif.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa klasifikasi media pembelajaran yaitu: 1) *media pembelajaran visual* yang meliputi gambar, dan bahan cetak, 2) *media pembelajaran audio* yang meliputi rekaman suara, maupun lagu, 3) *media pembelajaran audio visual* yang meliputi, video pembelajaran, *multimedia* pembelajaran, dan media pembelajaran berbentuk *game*.

e. Adobe Flash Professional CS5

Menurut Barbara M. Waxer (Waxer, 2011), *Adobe Flash* ialah “*Adobe Flash is a multimedia program that lets you create and organize media and then apply animation and other effects to them*”. Artinya, *Adobe Flash* adalah sebuah program multimedia yang dapat membuat dan mengorganisir media serta menambahkan animasi dan efek pada media tersebut. *Adobe Flash* memiliki beberapa versi, salah satunya adalah *Adobe Flash Professional CS5* yang dapat digunakan untuk mengatur bagaimana kemunculan dari suatu elemen pada media dan mengatur jalannya *function* yang digunakan untuk membuat sebuah animasi yang dapat berinteraksi dengan pengguna (Waxer, 2011).

Selain kegunaan seperti yang sudah dijelaskan di atas, menurut Barbara M. Waxer (Waxer, 2011), *Adobe Flash Professional CS 5* juga dapat digunakan untuk :

- 1) Menambahkan *movies* ke halaman *web*. *Adobe Flash Professional CS5* dapat digunakan untuk membuat komponen dari sebuah halaman *web*. *Adobe Flash Professional CS 5* biasa digunakan untuk membuat halaman *web* yang berupa *movies* atau video. Sebuah animasi adalah sebuah gambar berseri yang dimainkan secara cepat dan berdasarkan urutan yang sudah dibuat (Waxer, 2011). Sebuah animasi dapat menjadi bagian dari sebuah halaman *web* atau menjadi *file* tersendiri seperti *e-card*, iklan (*advertisement*), *game*, atau simulasi (*simulation*). *Adobe Flash* juga dapat digunakan untuk membuat seluruh halaman *web*.
- 2) Membuat *interactive content*. *Adobe Flash Professional CS5* dapat digunakan untuk membuat *interactive content* yang dapat melakukan dan merespon perintah dari pengguna menggunakan salah satu dari elemen multimedia yang sudah dibuat. Salah satu jenis dari *interactive content* tersebut adalah *komponen navigasi* seperti *ikon*, *menu*, dan item-item serupa yang dapat digunakan untuk menjalankan halaman *web* atau aplikasi yang lain.
- 3) Menciptakan program. Dengan menggunakan sebuah fitur pada *Adobe Flash Professional CS5*, pengguna dapat membuat *Rich Internet Application (RIA)*, dimana *web program* dapat berjalan seperti aplikasi pada desktop, tetapi pengguna tidak perlu menginstall *software* apapun untuk menjalankan programnya.
- 4) Mengembangkan *content* untuk membuat dokumen yang dapat

dimainkan. *Adobe Flash Professional CS5* adalah sebuah alat penyusun, dimana program tersebut memungkinkan seorang *creator* untuk mengembangkan dan mengemas sebuah *konten* agar menjadi lebih menarik. Pada sebuah program *word processor* seperti *Microsoft Word*, pengguna dapat membuat sebuah dokumen yang dapat dilihat atau dapat digunakan oleh pengguna lainnya. Tetapi pada *Adobe Flash Professional CS5*, *creator* dapat membuat dokumen yang tidak dapat dilihat oleh pengguna, namun ketika *creator* ingin dokumennya dapat diakses oleh pengguna, maka *creator* harus mengubah tipe filenya.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *Adobe Flash Professional CS5* memiliki banyak kelebihan dalam mengolah objek berupa gambar, audio, maupun animasi. Oleh karena itu, *Adobe Flash Professional CS5* sangat tepat digunakan sebagai *software* untuk pembuatan animasi yang nantinya akan mendukung penyajian materi sehingga dapat tercipta media pembelajaran yang interaktif, menarik, efektif, dan efisien.

f. Blog

Blog merupakan media serta kegiatan terbaru dari internet, dimana para pengguna dapat berbagi hal apapun terkait dengan seluruh aktivitas mereka dengan wadah halaman internet yang mudah dan tanpa dipungut biaya (MADCOMS, 2009).

Sedangkan menurut Juliandi (Juliandi, 2015), *blog* adalah sebuah *website* pribadi tidak berbayar (gratis) yang disediakan oleh perusahaan-perusahaan penyedia *blog* di dunia seperti *Blogger* dan *Wordpress*. *Blog* berguna untuk siapa saja yang mempunyai berbagai keperluan seperti penjualan *online*, media pembelajaran, media publikasi, atau untuk sekedar menyalurkan hobi menulis. Khusus untuk dosen atau guru sebagai tenaga pendidik dapat menggunakan *blog* sebagai media pembelajaran yang memuat artikel dan berbagai dokumen untuk dimanfaatkan oleh siswa (Juliandi, 2015). Jadi, *blog* adalah “*whatever you want*” dimana apapun yang diinginkan seperti catatan harian, ide atau gagasan, berita, bahkan koleksi foto dapat dimasukkan ke dalam situs ini (Wahyono, 2009).

Wahyono (Wahyono, 2009), menuliskan beberapa kelebihan dari *Blogger*, diantaranya adalah: 1) *Pengguna tidak harus pintar pemrograman*. *Blogger* dapat dibuat menggunakan editor yang sudah disesuaikan dengan *browser* di internet. Pengguna tidak harus mengerti pemrograman *web* yang cukup rumit hanya untuk memiliki sebuah *web* pribadi. *Blogger* sudah menyediakan desain tampilan *blog* tersebut sehingga pengguna hanya memilih menggunakannya untuk diisi dengan catatan atau data yang diinginkan. *Blogger* bahkan memberikan alternatif dengan 3 langkah untuk memiliki *blog* yang bisa dilakukan dalam hitungan menit. 2) *Murah dan gratis*. Dikatakan murah karena tentu saja pengguna harus membayar koneksi internet yang digunakan untuk *blogging*. Tetapi, *Blogger* menyediakan layanan pembuatan *blog* secara gratis. 3) *Fleksibel untuk orang sibuk*. *Blogger* mengembangkan fitur *Blogger Mobile* yang memungkinkan *Blogger* diakses dari mana saja dan di mana saja. Tidak harus menggunakan PC atau laptop, tetapi cukup menggunakan perangkat *mobile* seperti *handphone*, tablet, dan sebagainya.

Aktivitas *blog* sering disebut dengan istilah *blogging*, sedangkan individu-individu yang menjalankan situs *blog* tersebut disebut dengan nama blogger (Wahyono, 2009). Dengan adanya otoritas individu dalam pengelolaan *blog*, maka *blog* dapat berubah bentuk menyesuaikan dengan kemampuan pembuatnya.

Penyedia jasa layanan *blogging* sudah banyak terdapat pada internet, namun dari sekian banyak penyedia layanan jasa *blogging* tersebut jika dipertimbangkan dari segi kualitas serta kuantitas penggunaannya maka akan menyusut menjadi beberapa *blog* saja seperti *Blogger*, *Wordpress*, dan *Multiply* (MADCOMS, 2009).

Hingga sekarang *Blogger* bisa dikatakan sebagai penyedia layanan *blog* tersukses dan teramai dalam menarik minat pengguna internet. Hal tersebut dapat dilihat dari beberapa survey yang menyebutkan dalam perkembangan *blog* yang luar biasa, dan mayoritas dari mereka menggunakan *Blogger*.

Sejak dikelola oleh *Google*, banyak layanan yang dulunya ketika masih dipegang oleh *Pyra Lab* mengharuskan pengguna mengeluarkan biaya untuk menikmati beberapa fasilitas tertentu berubah menjadi gratis. Dengan adanya perkembangan ini tentunya akan membuat pengguna *Blogger* akan lebih nyaman dalam bekerja dan mengelola *blog* mereka.

Sedangkan *Wordpress* adalah sebuah perangkat lunak *blog* yang ditulis dalam PHP dan mendukung sistem basis data MySQL. *Wordpress* adalah penerus resmi dari *B2/cafelog* yang dikembangkan oleh *Michael Valdrighi*.

Jasa layanan *blog* yang terakhir adalah *Multiply* yang sebenarnya lebih ke jejaring sosial yang memungkinkan pengguna untuk saling berbagi beberapa media seperti: foto, video, maupun *blog*. *Multiply.com* juga menyediakan layanan *blog* yang diposting ke *Multiply.com* dapat secara otomatis diteruskan ke *Live Journal*, *Blogger*, atau *Type Pad*. Dimungkinkan pula untuk memposting via *e-mail* atau MMS. Pengguna juga dapat memberikan komentar terhadap sebuah film atau buku, atau juga untuk berbagi acara berdasarkan kalender.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa *blog* adalah sebuah layanan *website* pribadi yang dapat digunakan dengan mudah oleh penggunanya sehingga pengguna dapat mengatur isi *web* tersebut dengan mudah dan gratis. Sedangkan penyedia jasa layanan *blog* yang dipilih oleh peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran adalah *Blogger*, karena *Blogger* memungkinkan pengguna untuk manajemen isi *blog* dengan mudah dan gratis.

g. *Animathica*

Animathica berasal dari gabungan kata *animation* dan *mathematics*. Dalam kamus Inggris Indonesia (Williams & Minna, 2009), *animation* berarti animasi dan *mathematics* berarti matematika. *Animathica* merupakan gabungan atau kombinasi dari matematika dan animasi, yaitu suatu konsep pengembangan media pembelajaran matematika yang disajikan dengan unsur animasi. Unsur animasi yang terdapat dalam media ini digunakan untuk menampilkan penjelasan konsep dan memperjelas penyajian materi. Unsur animasi juga digunakan untuk menyajikan soal yang harus dijawab oleh siswa dan siswa dapat memilih jawaban sehingga penyelesaian dari soal tersebut dapat ditampilkan. *Animathica* adalah media pembelajaran yang dapat diakses secara *online* melalui *blog*. Dengan demikian, siswa mendapat kesempatan untuk berinteraksi aktif dengan media secara *online*.

Jadi, *Animathica* adalah media pembelajaran matematika berbasis *web* menggunakan *blog* yang disajikan dengan unsur animasi dan dapat diakses secara

online. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jasa penyedia layanan *blog* gratis yaitu *Blogger.com*.

2.2 Penelitian yang Relevan

a. Pengembangan *Blog* Sebagai Media Pembelajaran Fisika Pada Materi Gerak

Penelitian tersebut dilakukan oleh Syafaat Ari Subangkit dan Rudy Kustijono yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan *blog* pada materi pokok gerak, mendeskripsikan kelayakan media pembelajaran *blog*, serta mendeskripsikan respons siswa pada saat menggunakan media pembelajaran *blog*. Pengembangan media pembelajaran tersebut menggunakan jasa layanan penyedia *blog* gratis yaitu *Blogger (Blogger.com)*. Metode penelitian tersebut menggunakan jenis Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*).

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa hasil analisis angket respons siswa didapatkan persentase sebesar 87,73% ditinjau dari komponen format, kualitas, kejelasan, serta ketertarikan siswa terhadap media. Persentase tersebut menunjukkan bahwa respons siswa terhadap media pembelajaran berbasis *blog* tersebut sangat kuat berdasarkan kriteria skala Likert.

b. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Blog* Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas VII SMP Negeri 1 Sukasada

Penelitian tersebut dilakukan oleh I Gede Jaka Mahendra yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran *blog* untuk siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sukasada. Metode penelitian yang digunakan adalah jenis Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*), dengan desain pengembangan yang dipilih adalah model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Validasi produk pengembangan mencakup : (1) uji ahli isi mata pelajaran, (2) uji ahli media pembelajaran, (3) uji ahli desain pembelajaran, (4) uji coba perorangan, (5) uji coba kelompok kecil, (6) uji coba kelompok besar, (7) uji coba kepada guru mata pelajaran.

Hasil *review* dari ahli isi mata pelajaran, ahli media pembelajaran dan ahli media menyatakan bahwa media Berdasarkan penilaian beserta masukan ahli isi pembelajaran, ahli media pembelajaran, dan ahli desain pembelajaran serta hasil dari uji coba lapangan media pembelajaran berbasis *blog* sudah teruji kelayakan, keunggulan, dan dapat digunakan pada proses pembelajaran pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi pembelajaran berbasis *blog* yang dikembangkan sudah sesuai. kelas VII SMP Negeri 1 Sukasada.

Dari kedua penelitian yang telah dilakukan di atas terlihat bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dengan basis *blog* dapat meningkatkan rasa ketertarikan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dan memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti akan mengembangkan media sejenis pada materi pokok yang berbeda, yaitu pada materi pokok Bangun Datar. Namun, ada perbedaan dalam pengembangan media ini. Perbedaan tersebut terletak pada penyajian materi dalam media, yaitu materi akan diperjelas dengan adanya animasi dan ilustrasi sehingga siswa dapat lebih memahami konsep dengan melihat langsung ilustrasinya tanpa harus membayangkannya. Animasi dan ilustrasi juga dilengkapi dengan *sound effect* yang membuat siswa menjadi lebih tertarik untuk belajar menggunakan media pembelajaran tersebut. Siswa juga akan disuguhkan dengan latihan soal pilihan ganda mengenai materi yang dipelajari. Penyelesaian soal tersebut akan muncul ketika siswa telah mengisi soal yang sudah disediakan.

2.3 Kerangka Berpikir

Matematika merupakan ilmu yang melatih daya analisis dan logika siswa dengan pola serta aturan dalam menyelesaikan masalah mengenai mengenai bentuk, susunan, dan besaran. Seringkali siswa akan menemui materi yang bersifat abstrak sehingga siswa merasa kesulitan untuk memahami konsep yang dipelajari. Seperti pada materi Bangun Datar, siswa harus mampu membayangkan bentuk-bentuk geometri pada Bangun Datar yang dimaksud. Kebiasaan siswa mengalami kesulitan dalam pengerjaan soal yang memiliki gambar yang berbeda dengan apa yang sudah dipelajari. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa belum benar-benar memahami mengenai konsep

Bangun Datar. Oleh karena itu, perlu adanya suatu media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami materi yang tersebut.

Bukan hal yang mudah untuk menciptakan dan mengembangkan media pembelajaran yang dapat membantu proses belajar siswa. Selain harus memenuhi unsur pedagogis dan standar kompetensi yang sudah ditentukan, media pembelajaran yang dibuat harus bersifat interaktif, menarik, efektif, dan efisien sehingga siswa menjadi tertarik dan tidak jenuh dalam mengikuti pembelajaran. Media pembelajaran yang interaktif, menarik, efektif, dan efisien akan mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

Kemajuan teknologi dan perkembangan di bidang komputer saat ini memungkinkan terciptanya pembelajaran yang interaktif, menarik, efektif, dan efisien sehingga siswa dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Terlebih jika media pembelajaran tersebut dapat diakses secara *online* dan dapat berinteraksi secara langsung dalam media pembelajaran tersebut. Siswa dapat dengan mudah belajar dimana saja dan kapan saja asalkan memiliki koneksi internet. Selain itu, siswa juga dapat berinteraksi dengan media pembelajaran secara langsung dengan memainkan animasi yang disediakan, serta menjawab soal yang ada. Dengan demikian, proses pembelajaran siswa dapat menjadi lebih *fleksibel*.

Lain halnya ketika siswa dituntut untuk memperhatikan penjelasan guru di papan tulis, dan membaca buku. Sebagian besar siswa akan merasa jenuh dan bosan terhadap pembelajaran yang disampaikan karena siswa hanya melihat dan memperhatikan materi dalam lembaran kertas tanpa ada animasi dan *sound effects* nya. Oleh karena itu, perlu adanya suatu pengembangan media pembelajaran yang mampu membuat siswa berinteraksi langsung dengan media, dan menjadikan waktu belajar siswa menjadi lebih *fleksibel* sehingga siswa tidak mudah jenuh dalam belajar.

Pada media pembelajaran berbasis *web* dapat disajikan materi beserta gambar dan audio yang disesuaikan. Oleh karena itu, materi-materi Bangun Datar dapat diperjelas dengan penyajian gambar yang animasi dan *sound effects*nya dapat disesuaikan berdasarkan materi yang dipelajari sehingga dapat memperjelas konsep yang dimaksud. *Sound effects* dapat digunakan sebagai navigasi dalam cara penggunaan media pembelajaran maupun keterangan untuk memperjelas materi yang disajikan sehingga dapat menarik siswa dalam

menggunakan media pembelajaran tersebut. Interaksi langsung siswa dengan media pembelajaran dibangun dengan konsep pengerjaan soal. Siswa dapat memilih jawaban yang paling benar untuk menampilkan penyelesaian dan terdapat sebuah karakter yang nantinya akan memberikan ucapan “*congratulations*” kepada siswa yang berhasil menjawab soal dengan benar. Konsep inilah yang dibangun dalam *Animathica* untuk menciptakan media pembelajaran yang interaktif, menarik, efektif, dan efisien sehingga siswa terhindar dari kejenuhan dalam mengikuti pembelajaran.

